



D&D Elettronica Srl
via XXV Aprile, 37 - 20091 Bresso (MI)
Tel. 0266506669 / 026140714
Fax. 026140714
E-mail lab@ddelettronica.it
Partita I.V.A. 12599050155
Cod. REA 1572570
Registro AEE IT18090000010716



MANUALE OPERATORE PER UP-TLC



1. SICUREZZA	3
2. BATTERIA	3
3. INSTALLAZIONE.....	3
3.1. PERIFERICA CON ALIMENTAZIONE A 230VAC:	3
3.2. PERIFERICA CON ALIMENTAZIONE A 12VDC:	3
4. VISIONE D’INSIEME	4
5. STATO DEI LEDS USER (DL13 E DL14)	5
6. INGRESSI ANALOGICI	6
7. INGRESSI DIGITALI.....	7
8. POWER FAIL	8
9. USCITE A RELÈ (TELECOMANDI).....	9
10. LEDS DI SEGNALAZIONE	10
11. DIP-SWITCH.....	11
12. CANALI FISICI E VIRTUALI	11
13. DATI TECNICI	12
13.1. CARATTERISTICHE GENERALI	12
13.2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE	12
13.3. CERTIFICAZIONI SECONDO LA DIRETTIVA RED (2014/53/UE).....	12
14. AVVERTENZE GENERALI.....	13
15. PRECAUZIONI PER L’UTILIZZO DELLA BATTERIA.....	13
16. PRECAUZIONI PER L’ESPOSIZIONE ALLA RF (RADIO FREQUENZA)	13
17. NORME DI SICUREZZA	14
18. INFORMAZIONE AGLI UTENTI DI APPARECCHIATURE PROFESSIONALI	14

1. SICUREZZA



Vedi paragrafi “AVVERTENZE GENERALI” e “NORME DI SICUREZZA” a fine manuale

2. Batteria



Vedi paragrafo “PRECAUZIONI PER L'UTILIZZO DELLA BATTERIA”

3. INSTALLAZIONE

La periferica richiede i seguenti collegamenti:

3.1. Periferica con alimentazione a 230Vac:

- Alimentazione 230Vac 50Hz 0,2A utilizzato per l'alimentazione/carica batteria e per la rilevazione della mancanza tensione di rete. In questo caso sarà disponibile il modulo alimentatore e la relativa batteria di backup.

3.2. Periferica con alimentazione a 12Vdc:

- Alimentazione stabilizzata di 12Vdc 2A (10,4÷13,8V) utilizzato per l'alimentazione della periferica. L'ingresso dell'alimentazione è protetto contro l'inversione della polarità. In caso di connessione non corretta la periferica NON sarà operativa.
- Alimentazione 230Vac 50Hz 0,2A utilizzato per la rilevazione della mancanza tensione di rete.

La periferica richiede inoltre i seguenti collegamenti:

- Collegamento di terra
- Connessione della linea telefonica PSTN (in caso di presenza modem PSTN)
- SIM card (in caso di presenza modem GSM)

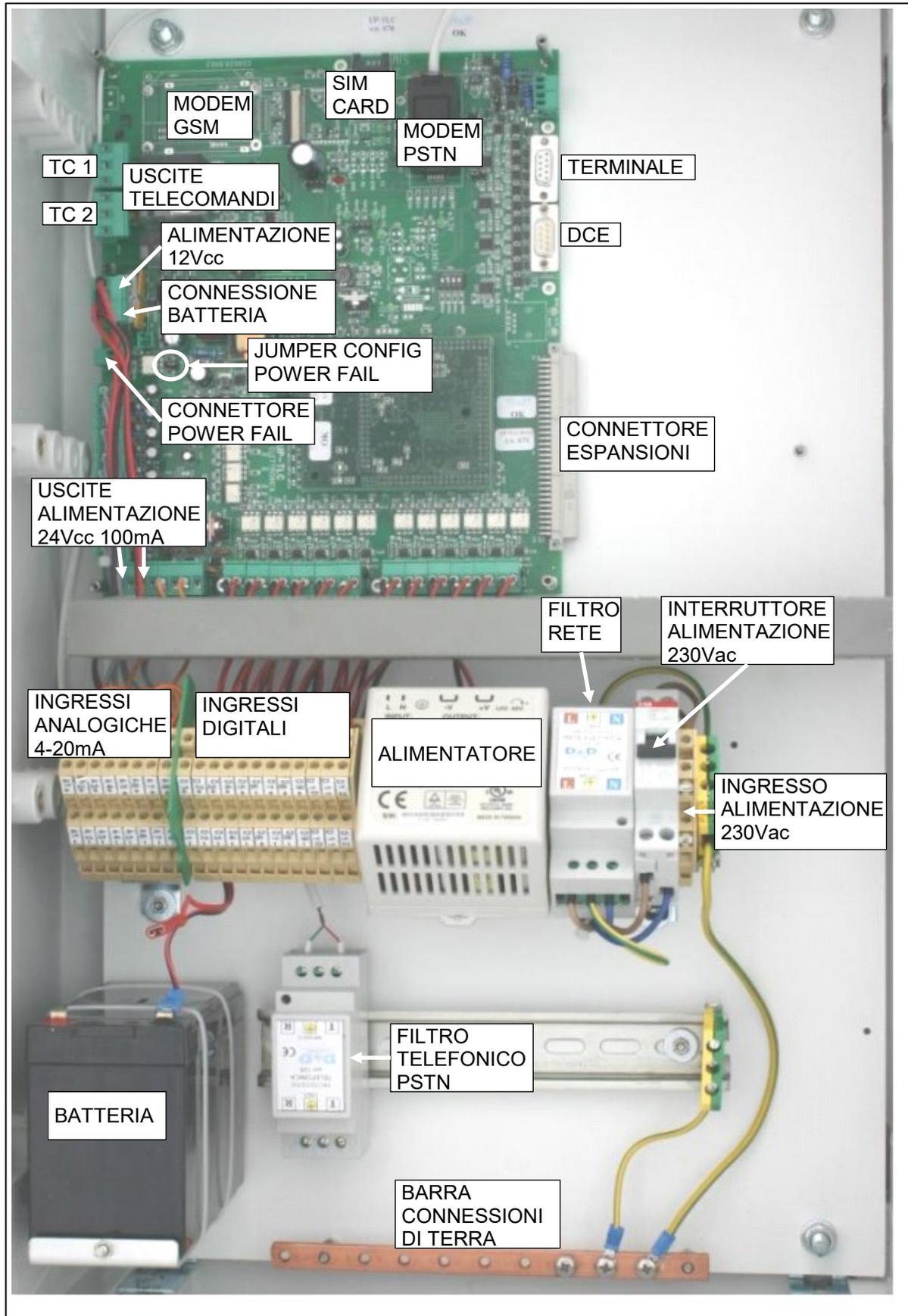
Per la connessione verso il campo sono disponibili i seguenti morsetti:

- 8 ingressi analogici 4÷20 mA sulle morsettiere su guida OMEGA
- 2 uscite di alimentazione a +24V per l'alimentazione delle barriere/sensori analogici. Queste alimentazioni sono limitate in corrente a circa 120 mA e vengono cablate in fabbrica per fornire corrente ai morsetti utente (An+ / An-).
- 2 uscite di alimentazione a +24V 100mA per l'alimentazione delle barriere/sensori analogici non limitate in corrente (disponibili sulla scheda base).
- 12 ingressi digitali (configurabili come attivi o passivi) sulle morsettiere su guida OMEGA. Questi ingressi sono configurati in fabbrica come 'contatti puliti'. I primi 4 ingressi sono configurabili sia come stato sia come conteggio (canali virtuali 1÷4)
- 2 uscite telecomando (contatti puliti disponibili sulla scheda base).
- 1 connettore per un terminale locale (disponibile sulla scheda base).
- 1 connettore per un modem DCE esterno (disponibile sulla scheda base).

ATTENZIONE:

Qualora ci fosse la necessità di disalimentare completamente la scheda principale è necessario porre l'interruttore di alimentazione su OFF e di scollegare la batteria.

4. Visione d'insieme



5. Stato dei leds User (DL13 e DL14)

Il led DL14 lampeggia ogni secondo ed indica che la periferica è funzionante.
Le possibilità di lampeggio ed il relativo significato sono elencati di seguito:

Modo di lampeggio	note
ogni secondo ROSSO-VERDE	La UP-TLC funziona correttamente ed è presente l'alimentazione di rete
ogni secondo solo ROSSO	La UP-TLC funziona correttamente, ma manca l'alimentazione di rete

Il led DL13 indica lo stato in cui si trova la periferica. Le possibilità di lampeggio ed il relativo significato sono elencati di seguito:

Modo di lampeggio	note
ogni secondo solo VERDE	La UP-TLC funziona correttamente e la data e l'ora sono programmate correttamente
ogni secondo ROSSO-VERDE	La UP-TLC funziona correttamente, ma la data e l'ora non sono programmate
3 impulsi VERDE	Chiamata entrante PSTN
4 impulsi VERDE	Chiamata entrante GSM
5 impulsi VERDE	Chiamata entrante DCE
1 impulso ROSSO	In attesa di effettuare prossima chiamata
2 impulsi ROSSO	In attesa di effettuare prossima chiamata oraria
3 impulsi ROSSO	Chiamata uscente PSTN
4 impulsi ROSSO	Chiamata uscente GSM
5 impulsi ROSSO	Chiamata uscente DCE
6 impulsi ROSSO	Chiamata uscente invio SMS
7 impulsi ROSSO	Chiamata uscente GPRS
1 impulso ROSSO-VERDE	Attesa ACK da SMS
veloce continuo ROSSO	Aggiornamento dei parametri in eeprom ATTENZIONE: in questo stato non spegnere l'apparato perché si causerebbe la perdita dei dati in programmazione

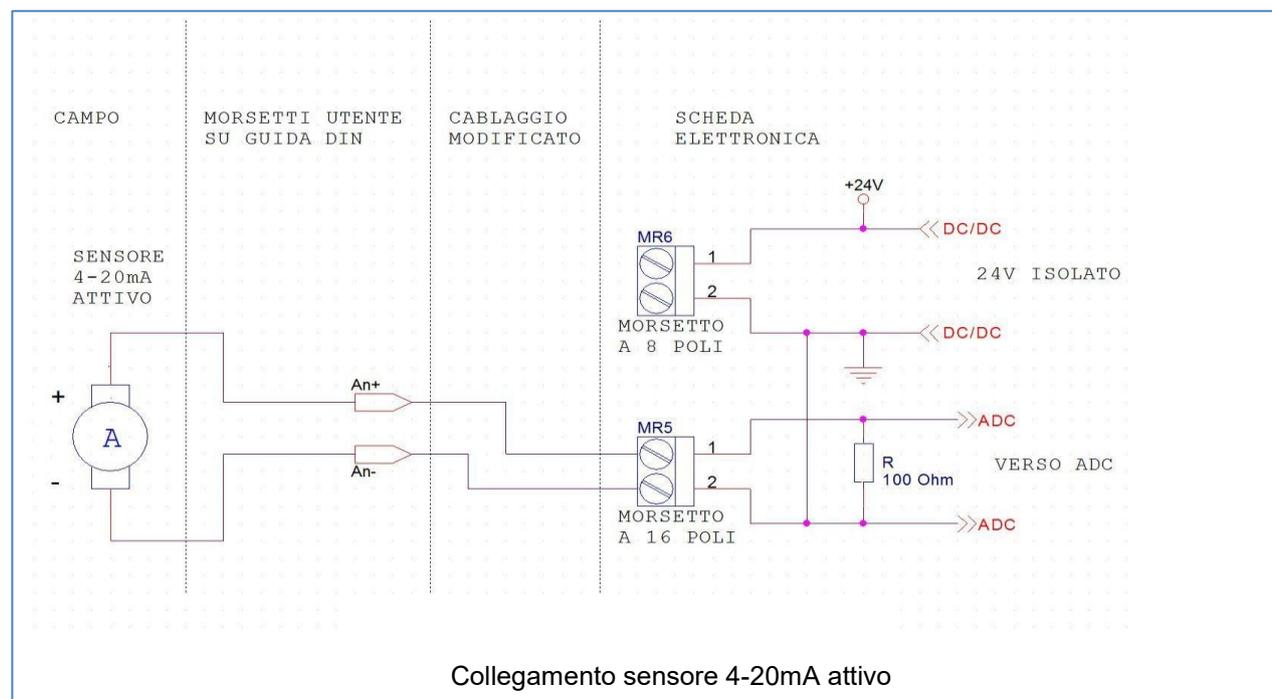
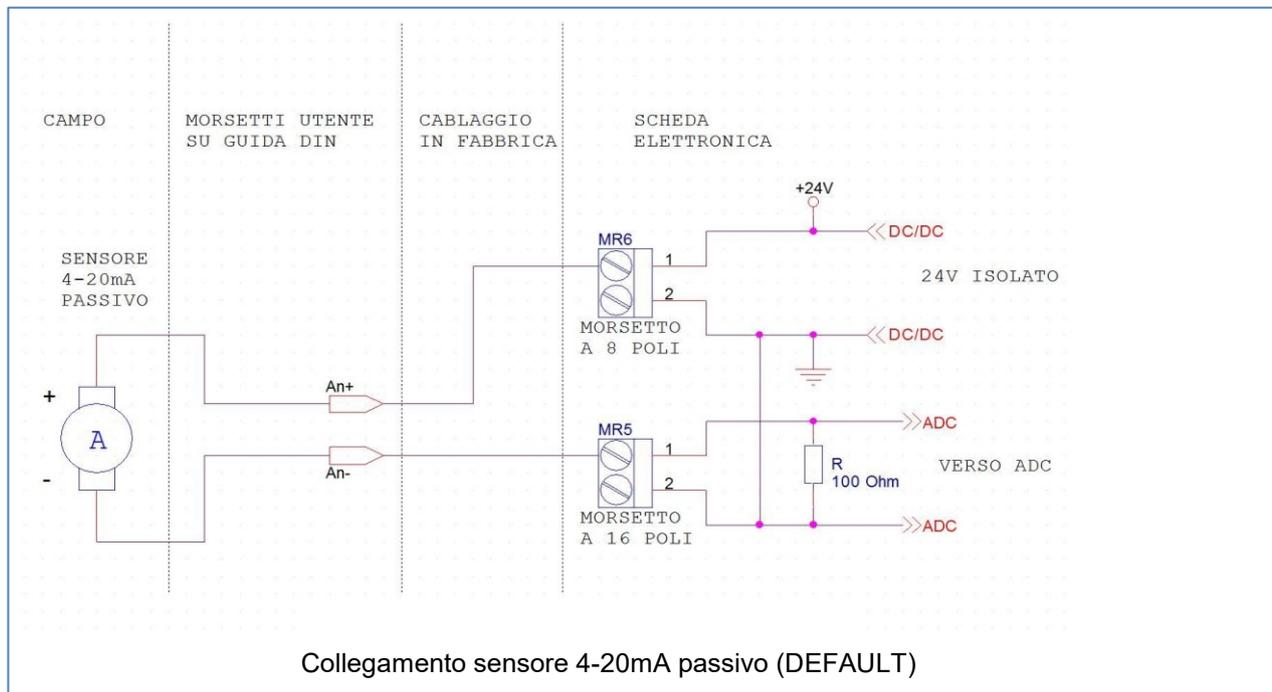
Inoltre esistono alcune condizioni particolari che modificano il significato di DL13 e DL14:

Modo di lampeggio	note
Lampeggio veloce continuo ROSSO	La UP-TLC è in attesa del firmware applicativo
Lampeggio veloce continuo VERDE	La UP-TLC sta aggiornando il firmware applicativo

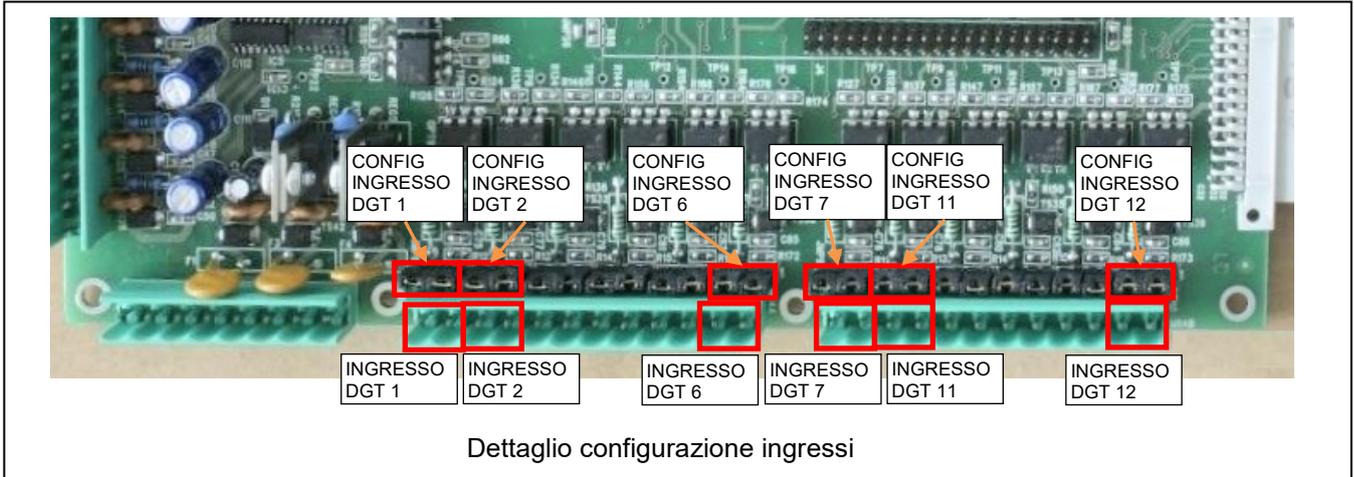
6. INGRESSI ANALOGICI

Sono utilizzati per collegare gli ingressi 4÷20 mA dal campo. I morsetti per l'utente sono identificati con "An+" e "An-" (con n=1÷8). Sono cablati in fabbrica per essere utilizzati in modalità attiva, cioè il sensore collegato deve essere passivo (vedi figure seguenti).

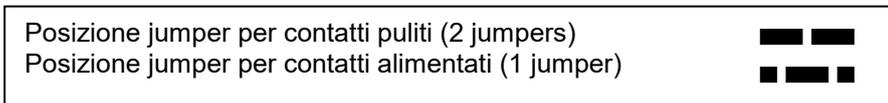
Prestare attenzione alle connessioni di massa che sulla scheda base sono comunizzate.



7. INGRESSI DIGITALI



I morsetti per l'utente sono identificati con "Dn+" e "Dn-" (con n=1÷12). Ogni ingresso ha 2 jumpers che permettono la configurazione secondo il seguente schema:

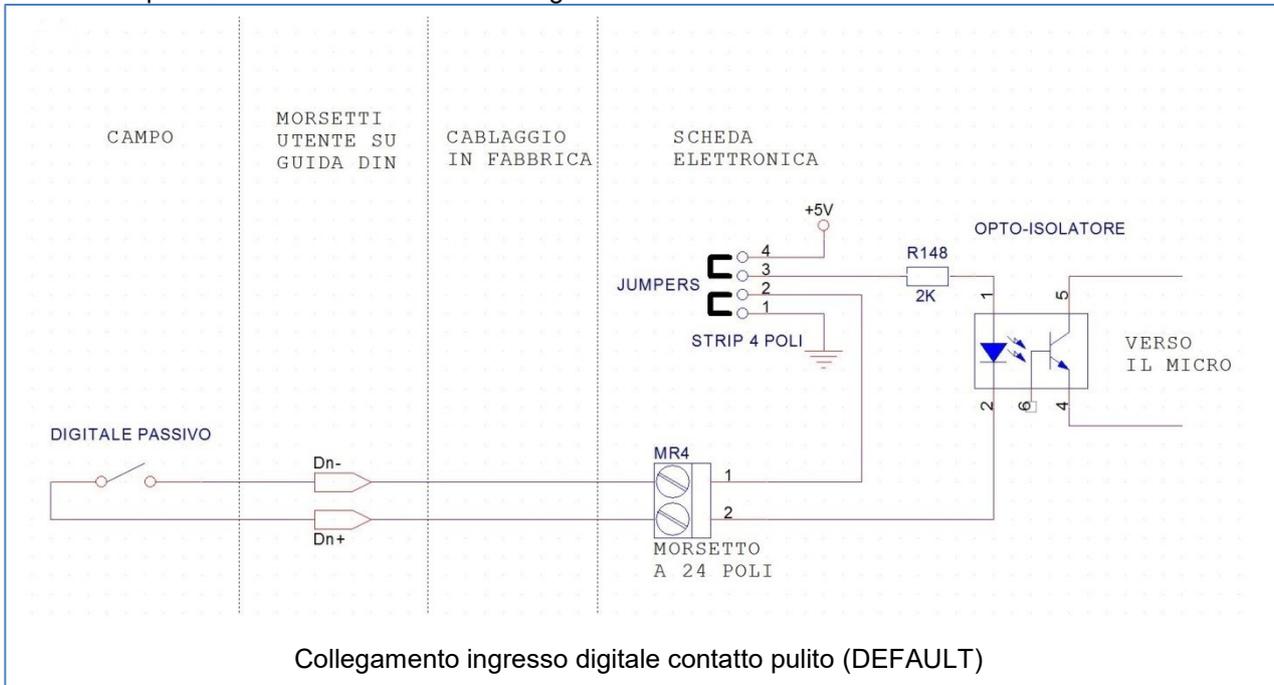


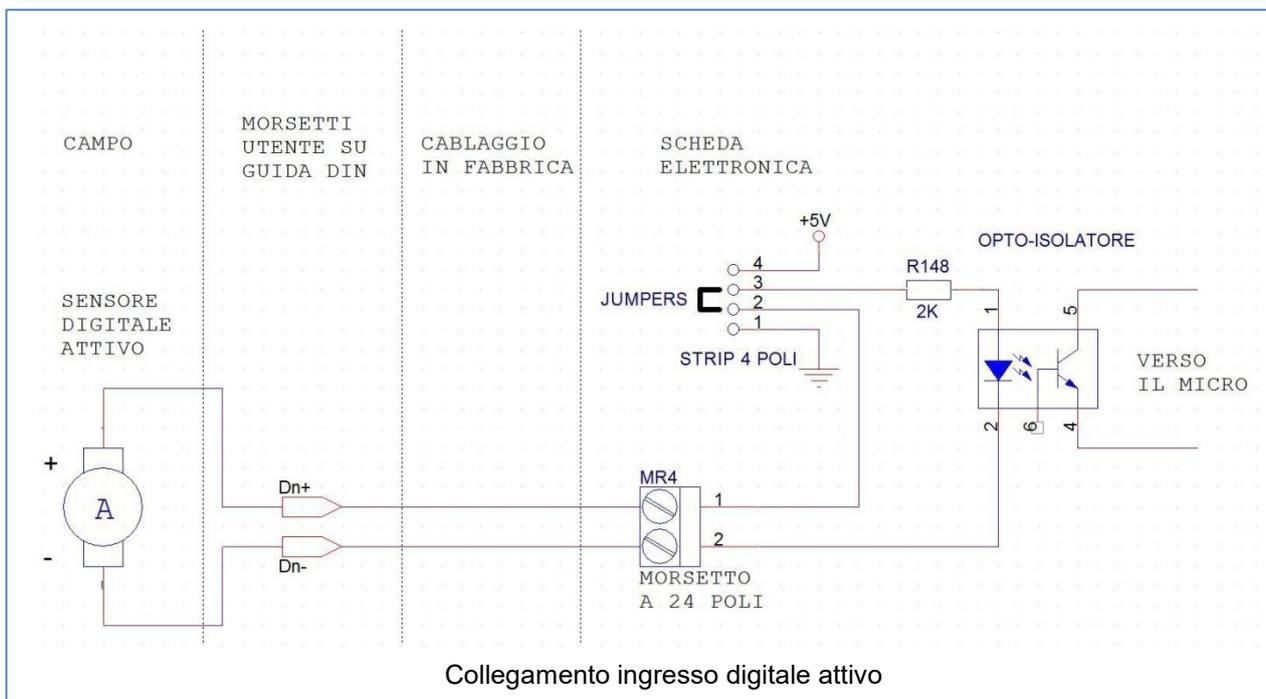
Per contatti puliti si intende un contatto non alimentato (tipicamente i contatti di un relè). In questo caso il pin 1 del morsetto d'ingresso (a sinistra) è il negativo ed il pin 2 del morsetto d'ingresso (a destra) è il positivo.

Per contatti alimentati si richiede che il segnale digitale fornisca una tensione che deve essere compresa fra 5Vcc e 24Vcc.

In questo caso il pin 1 del morsetto d'ingresso (a sinistra) deve essere collegato al positivo, mentre il pin 2 del morsetto d'ingresso (a destra) deve essere collegato al negativo.

Lo stato di riposo / allarme è liberamente configurabile via software dal centro





8. POWER FAIL

Periferica alimentata a 230Vac

In questo caso il segnale di power fail è generato dalla scheda quando manca il 230Vac, cioè quando l'alimentatore non fornisce più il 12Vcc. Il jumper di configurazione del power fail (JMP22) sarà connesso verso destra (verso l'interno della scheda).

L'alimentazione di 12Vcc è fornita dall'alimentatore interno e deve essere collegata ai pin 1 (positivo) e 2 (negativo) del morsetto MR1. I pin 3 (positivo) e 4 (negativo) saranno connessi alla batteria di back-up.

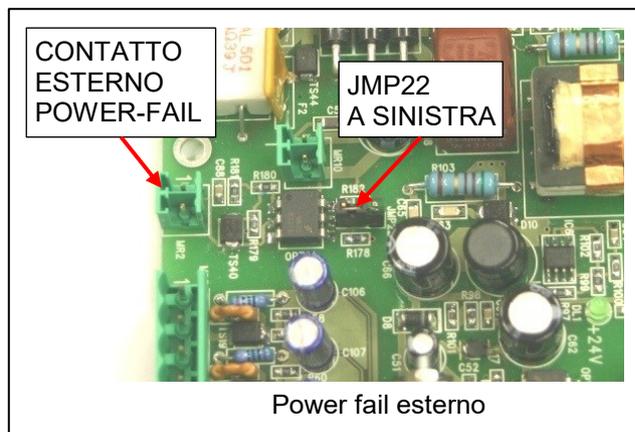
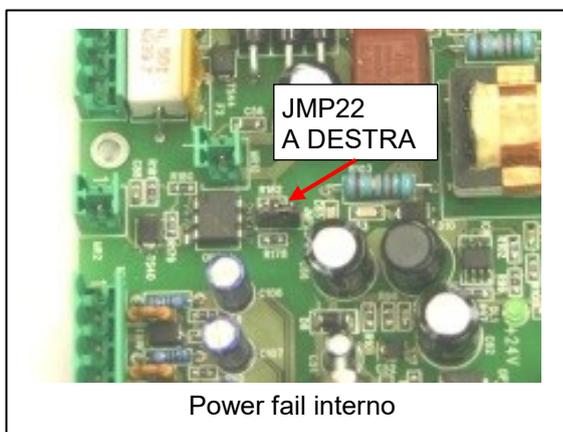
Periferica alimentata a 12Vcc

In questo caso il segnale di power fail deve essere generato dall'esterno e fornito come contatto pulito alla UP-TLC sul morsetto MR2. Il contatto dovrà essere APERTO in caso di power fail e CHIUSO in caso di alimentazione presente.

Il jumper di configurazione del power fail (JMP22) sarà connesso verso sinistra (cioè verso il morsetto).

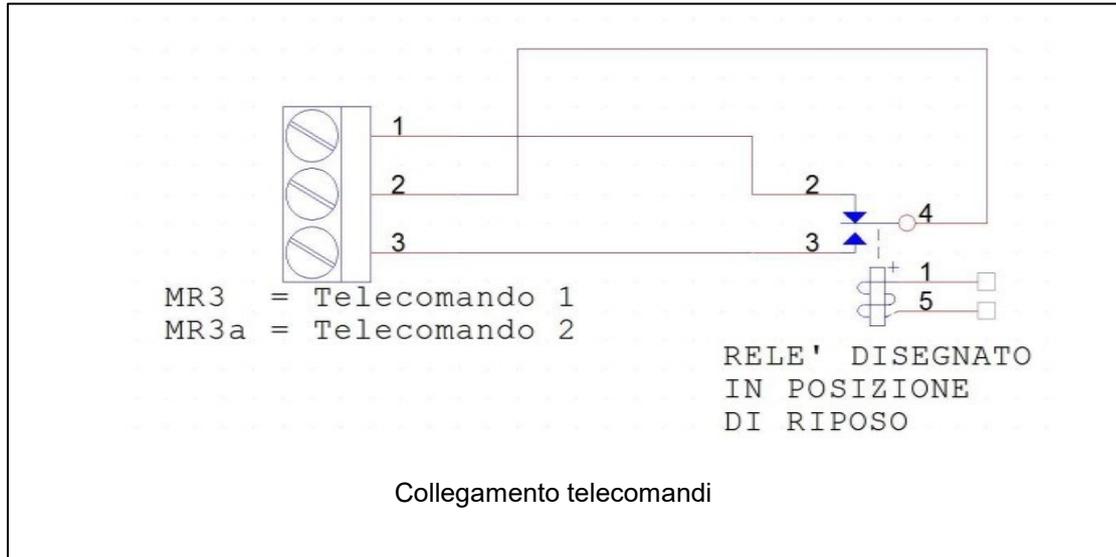
L'alimentazione di 12Vcc deve essere collegata ai pin 1 (positivo) e 2 (negativo) del morsetto MR1. I pin 3 e 4 (connessione batteria) DEVONO essere lasciati non collegati.

In caso di periferica fornita con alimentazione a 12Vcc il power fail viene cablato in fabbrica utilizzando un relè alimentato dalla 230Vac e con i contatti collegati al morsetto MR2

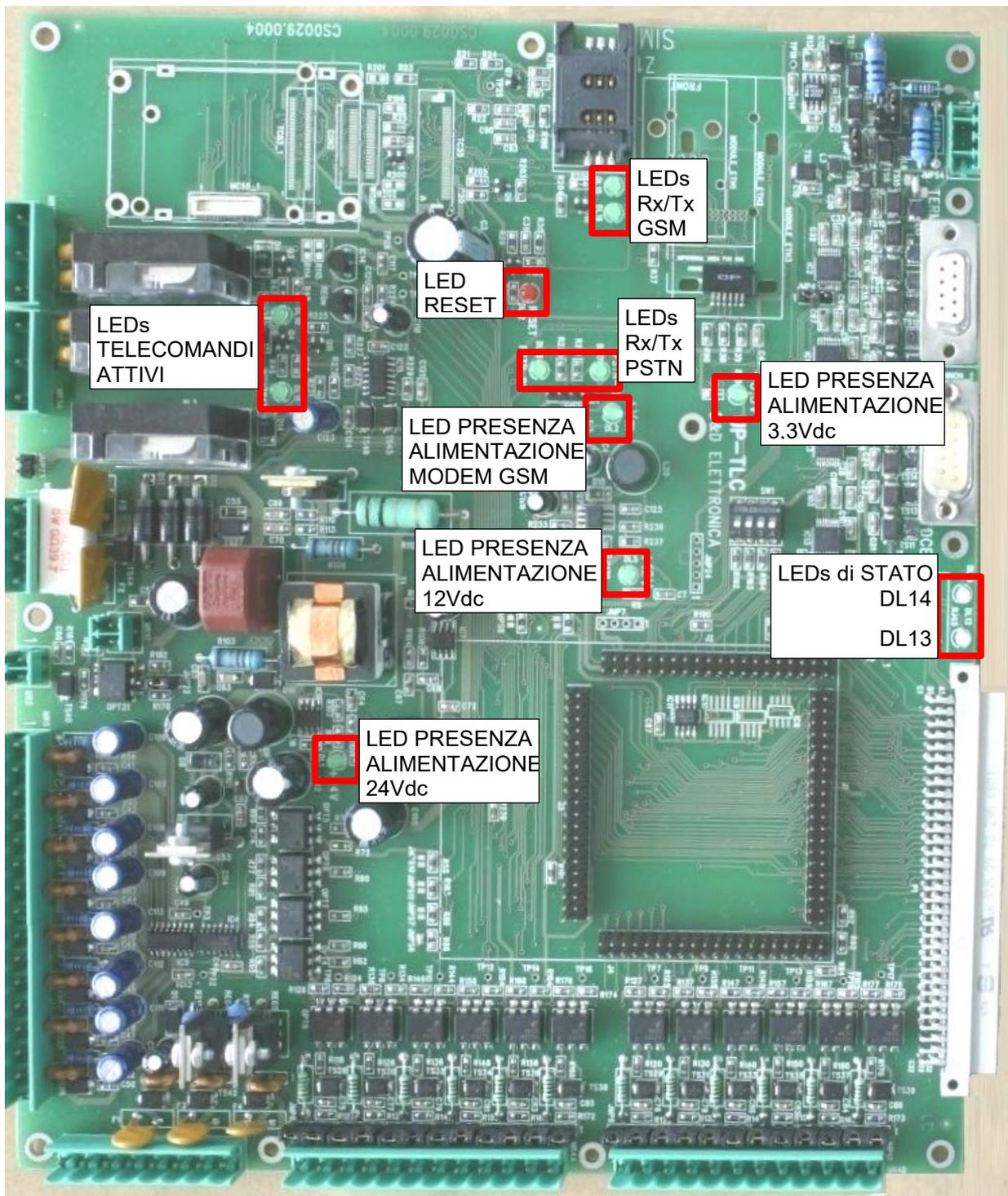


9. Uscite a relè (telecomandi)

Le due uscite dei telecomandi sono disponibili direttamente sulla scheda elettronica e mettono a disposizione dell'utente sia un contatto N.C. (Normalmente Chiuso) che un contatto N.O. (Normalmente Aperto). Sui morsetti MR3 e MR3a sono collegati i 3 poli dei due relè di telecomando.



10. Leds di segnalazione



11. Dip-Switch

I dip switch sono utilizzati per configurazione delle opzioni a bordo oppure per diagnostica. Il DIP4 è il discriminante fra funzionamento normale e diagnostica come segue:

Dip 4 OFF (modalità di funzionamento NORMALE)

- Dip 1: ON se Modem GSM a bordo
- Dip 2: ON se Modem PSTN a bordo
- Dip 3: ON se modulo Ethernet a bordo

Dip 4 ON (modalità di funzionamento DIAGNOSTICA)

Questa modalità di funzionamento è riservata al collaudo in fabbrica

ATTENZIONE: il Dip 4 posizionato su ON preclude il buon funzionamento della UP-TLC

12. Canali Fisici e Virtuali

La UP-TLC ha i primi 4 ingressi digitali utilizzabili come conteggio (funzione programmabile). Ad ognuno di questi canali è associato un canale analogico virtuale di 'ingresso' (usato come conteggio impulsi) ed un canale analogico virtuale di 'uscita' (usato come correttore dei volumi). Questa associazione è rigida: al canale digitale 1 corrisponde il canale analogico virtuale di ingresso 1 (analogico virtuale 1) al quale corrisponde il canale analogico virtuale di uscita 1 (analogico virtuale 5). Il tutto viene riassunto nella seguente tabella:

Ingresso digitale	canale analogico virtuale di ingresso	canale analogico virtuale di uscita
TS1	TMv1	TMv5
TS2	TMv2	TMv6
TS3	TMv3	TMv7
TS4	TMv4	TMv8

- Ai TS (TeleSegnali) viene collegato il segnale digitale di conteggio (contatore o correttore)
- Le TMv1÷4 sono i totalizzatori per gli ingressi fisici (TS1÷4), cioè utilizzano i TS per il conteggio. Gestiscono le 4 soglie (controllate al secondo), le portate (memorizzate al ¼ d'ora) e i totalizzatori (memorizzati ad ogni fine giorno).
- Le TMv5÷8 sono come i TSv1÷4 con la differenza che i totalizzatori vengono corretti utilizzando un canale 4-20mA di temperatura ed un canale 4-20mA di pressione

Gli ingressi analogici 4-20mA, da 1 a 8 sono disponibili per le misure analogiche

Tutti i trend (storici) dei canali analogici sono memorizzati sulla periferica per i seguenti periodi:

- Valore di misura medio al ¼ d'ora per 15 giorni
- Valori medio, minimo, massimo (con ora associata) giornalieri per 31 giorni.

13. Dati Tecnici

13.1. Caratteristiche generali

Temperatura d'esercizio:	-20 ÷ +55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-30 ÷ +70 °C
Umidità relativa:	95%
Grado di protezione:	IP66
Resistenza agli urti:	IK10
Dimensioni apparato:	405 x 650 x 200 mm (BxHxP)
Materiale armadio:	Poliestere rinforzato con fibra di vetro
Peso apparato:	1,5 kg

E' possibile fornire l'apparato con un contenitore di dimensioni ridotte per l'installazione in armadio stradale.

13.2. Caratteristiche elettriche

Tensione / Corrente di alimentazione (Versione 230Vac)	230Vac 50Hz (19,2÷28,8V) 200 mA max
Tensione / Corrente di alimentazione (Versione 12Vcc)	12Vcc (11,8÷14,8V) 500 mA max
Fusibili	4A (tipo auto-ripristinante) sull'alimentazione (12Vdc) 1,85A (tipo auto-ripristinante) sul morsetto della batteria
Uscite alimentazione sensori	+24Vdc (±15%) 100mA (totali)
Ingressi analogici	4÷20mA (Corrente d'ingresso massima: 25 mA) Accuratezza su tutto il range termico: migliore dello 0,2% ADC a 12 bit con risoluzione di 6uA/bit (0,038% su 4÷20mA) Tensione di isolamento > 2kV Resistenza di carico 100Ω Tutti i canali hanno il negativo in comune
Ingressi digitali	Configurazione ingressi passivi: Tensione di ingresso max: 28V Tensione di ingresso min: 4V Tensione di isolamento > 2kV Tutti i canali sono isolati galvanicamente fra di loro Configurazione ingressi attivi: Contatto pulito con R max di 1kΩ (Tensione e resistenza interne: 5V / 2kΩ) Tutti i canali hanno il negativo in comune
Resistenza delle uscite ad opto-isolatore	39 Ohm
Corrente massima per le uscite ad opto-isolatore	10mA
Uscite a relè e limiti dei carichi collegabili alle uscite a relè:	Contatto pulito Tensione massima: 230Vac 50 Hz Corrente massima: 1 A

13.3. Certificazioni secondo la direttiva RED (2014/53/UE)

EMF	EN 62311: 2008
SICUREZZA	EN 60950-1
EMC	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007+ A1:2011 EN 301 489-1 V 2.1.1 EN 301 489-52 V.1.1.0
EMC RED (Article 3.1b)	EN 301 489-1 V2.2.0 / EN 301 489-52 V1.1.0
MODULO RADIO	EN 301 511 v. 9.0.2

14. AVVERTENZE GENERALI



L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del prodotto. D&D Elettronica non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone o cose, derivanti da un utilizzo dell'apparato UP-TLC non conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale. In particolare la responsabilità di D&D Elettronica va esclusa qualora l'apparato sia usato in modo improprio, non sia correttamente installato, sia indebitamente modificato, vi sia mancanza di manutenzione o utilizzo di ricambi non autorizzati.

Osservare le seguenti regole:

- Collegare l'alimentazione elettrica tramite interruttore/sezionatore automatico con protezione di dimensioni adeguate.
- Maneggiare l'apparato con le dovute precauzioni contro le cariche elettrostatiche.
- Attenersi alle norme di sicurezza descritte in seguito.

15. PRECAUZIONI PER L'UTILIZZO DELLA BATTERIA



Utilizzare esclusivamente batterie fornite dalla società costruttrice.

L'utilizzo di pacchi batterie diversi può causare problemi ai fini della sicurezza e l'invalidazione della certificazione.

PERICOLO D'ESPLOSIONE SE LA BATTERIA E' SOSTITUITA CON ALTRA DI TIPO ERRATO OPPURE SE COLLEGATA CON LE POLARITA' INVERTITE.



La batteria contenuta nell'apparecchio non deve essere smaltita come rifiuto urbano (Direttiva. 2006/66/CE), essendo soggetta a raccolta separata per evitare danni all'ambiente.

16. PRECAUZIONI PER L'ESPOSIZIONE ALLA RF (Radio Frequenza)



L'apparato è basato su un modulo modem GSM commerciale.

I portatori di Pace-maker devono restare a distanza di sicurezza dall'apparato.

Il costruttore del GSM, nel proprio manuale, indica quanto segue:

EXPOSURE TO RF ENERGY

There has been some public concern about possible health effects of using GSM modem. Although research on health effects from RF energy has focused for many years on the current RF technology, scientists have begun research regarding newer radio technologies, such as GSM. After existing research had been reviewed, and after compliance to all applicable safety standards had been tested, it has been concluded that the product is fit for use.

If you are concerned about exposure to RF energy there are things you can do to minimise exposure. Obviously, limiting the duration of your calls will reduce your exposure to RF energy. In addition, you can reduce RF exposure by operating your cellular modem efficiently by following the below guidelines.

THIS CELLULAR MODEM COMPLIES WITH ALL APPLICABLE RF SAFETY STANDARDS.

This cellular modem meets the standards and recommendations for the protection of public exposure to RF electromagnetic energy established by governmental bodies and other qualified organisations, such as the following : Directives of the European Community, Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy

Per ulteriori informazioni sulle precauzioni d'uso relative alla sicurezza sull'esposizione alle onde elettromagnetiche vedi il manuale del modem GSM sul sito del produttore.



17. NORME DI SICUREZZA

L'apparato opera con alimentazione da rete elettrica a 230Vac 50Hz 0,2A. Seguire le indicazioni che seguono:

- La messa in servizio deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Aprire l'apparato esclusivamente con l'alimentazione da rete elettrica scollegata.
- Collegare sempre l'apparato alla presa di terra.
- Il collegamento alla rete deve essere effettuato con cavi adeguati alla tensione e corrente richiesti

ATTENZIONE:

Il mancato rispetto di quanto sopra indicato può provocare una scossa elettrica e/o produrre gravi ustioni

18. INFORMAZIONE AGLI UTENTI DI APPARECCHIATURE PROFESSIONALI



Ai sensi dell'art. 24 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo. In particolare, la raccolta differenziata della presente apparecchiatura professionale giunta a fine vita è organizzata e gestita:

- a) direttamente dall'utente, nel caso in cui l'apparecchiatura sia stata immessa sul mercato prima del 31 dicembre 2010 e l'utente stesso decida di disfarsi dell'apparecchiatura senza sostituirla con una apparecchiatura nuova equivalente ed adibita alle stesse funzioni;
- b) dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui, contestualmente alla decisione di disfarsi dell'apparecchiatura a fine vita immessa sul mercato prima del 31 dicembre 2010, l'utente effettui un acquisto di un prodotto di tipo equivalente ed adibito alle stesse funzioni. In tale ultimo caso l'utente potrà richiedere al produttore il ritiro della presente apparecchiatura entro e non oltre 15 giorni naturali consecutivi dalla consegna della suddetta apparecchiatura nuova;
- c) dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui l'apparecchiatura si immessa sul mercato dopo il 31 dicembre 2010;

Con riferimento alle pile/accumulatori portatili l'utente dovrà conferire tali prodotti giunti a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata predisposti dalle autorità competenti.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura e delle pile/accumulatori dismessi al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui essi sono composti.

Lo smaltimento abusivo di apparecchiature, pile ed accumulatori da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

In conformità all'art.24 del D. Lgs 49/2014 riguardo all'onere per il produttore di ritirare e farsi carico degli oneri di ritiro e gestione dei RAEE restituiti dagli utenti in occasione della fornitura ai medesimi di apparecchiature nuove equipollenti, indichiamo il termine di decadenza di 15 giorni dalla data di consegna (fa fede il DDT)